## QCM :

1) a) $|z-z'|=MM'$

b) O, M et M' alignés

2) $(AB)\perp(AC)$

3) les solutions de l'équation : $z^2-2z+2=0$ sont

$z_1=1-i$ et $z_2=1+i$

## Vrai-Faux :

1) (faux)

Par exemple les solutions de l'équation : $z^2-2z+2=0$ sont 1-i et 1+i qui ne sont pas opposées.

2) (faux)

$z^4=a^4 \Leftrightarrow z^4-a^4=0$

$\Leftrightarrow (z^2-a^2).(z^2+a^2)=0$

$\Leftrightarrow (z-a)^2.(z+a)^2.(z-ia).(z+ia)=0$

$\Leftrightarrow z=a \text{ ou } z=-a \text{ ou } z=ia \text{ ou } z=-ia$

3) (faux) en effet :

$Z=z_1+iz_2$

$\Rightarrow \overline{Z}=\overline{z_1}-i\overline{z_2}$

4) (faux)

Contre exemple : z=2i

z'=3i

$\text{Re}(z)=\text{Re}(z')=0$

$Arg(z)\equiv Arg(z')(2\pi)$

$\equiv \frac{\pi}{2}(2\pi)$ *alors que* $z\neq z'$

5) (faux)

Contre exemple : $z=\frac{1}{2}+i\frac{\sqrt{3}}{2}$

$z^3=-1$

$z^3\in IR \text{ mais } z\notin IR$

6) (faux)

Contre exemple : z=1 et z'=i

$|z|=|z'|$ mais $z\neq z'$

et $z\neq -z'$